

0420
0500 #2



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

ATTORNEY DOCKET NO. 086142-0529

Applicant: Tsuyoshi FUJIWARA
Title: CUSHION FOR PROTECTION OF A VEHICLE OCCUPANT'S HEAD
Appl. No.: 10/064,919
Filing Date: 08/29/2002
Examiner: Unassigned
Art Unit: Unassigned

CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said original foreign application:

Japanese Patent Application No. 2001-261706 filed August 30, 2001.

Respectfully submitted,

September 4, 2002
Date

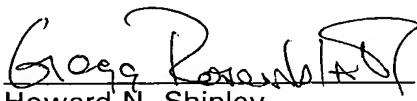
FOLEY & LARDNER
Customer Number: 22428



22428

PATENT TRADEMARK OFFICE

Telephone: (202) 672-5490
Facsimile: (202) 672-5399

for  45,056
Howard N. Shipley
Attorney for Applicant
Registration No. 39,370



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 8月30日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-261706

[ST.10/C]:

[JP2001-261706]

出 願 人

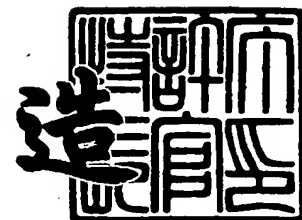
Applicant(s):

タカタ株式会社

2002年 4月23日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2002-3030199

【書類名】 特許願

【整理番号】 P-10089

【あて先】 特許庁長官殿

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区六本木1丁目4番30号 タカタ株式会社内

 【氏名】 藤原 強

【特許出願人】

 【識別番号】 000108591

 【氏名又は名称】 タカタ株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100086911

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 重野 剛

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 004787

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 自動車乗員頭部の保護バッグ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 上部が自動車の室内の天井部と側面部との交叉隅部付近に連結され、ガスによって該側面部に沿って下方に膨張する自動車乗員頭部の保護バッグであって、

室内側基布と窓側基布とが縫製系によって縫製されている自動車乗員頭部の保護バッグにおいて、

該室内側基布及び窓側基布の外面にそれぞれ外皮基布が重ね合わされ、

前記縫製系による室内側基布と窓側基布との縫製部分の少なくとも一部に対し該外皮基布が接着剤によって接着されていることを特徴とする自動車乗員頭部の保護バッグ。

【請求項 2】 請求項 1 において、前記室内側基布と窓側基布とは少なくとももそれらの略周縁部に沿って縫製されており、

この周縁部の縫製部分に対し前記外皮基布が接着剤によって接着されていることを特徴とする自動車乗員頭部の保護バッグ。

【請求項 3】 請求項 1 又は 2 において、前記室内側基布と窓側基布とは、前記縫製系による縫製部分において接着剤によって接着された後に縫製されていることを特徴とする自動車乗員頭部の保護バッグ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、自動車乗員頭部の保護バッグに係り、詳しくは、通常時には車室側面の上縁部に沿って折り畳み状態にて配置され、自動車の側面衝突時や横転時等にサイドドアの窓及びBピラー等に沿ってカーテン状に膨張するバッグに関する。

【0002】

【従来の技術】

自動車乗員頭部の保護バッグとして、通常時（自動車が衝突等の緊急事態に遭

遇していないとき。)には車室側面の上縁部に沿って折り畳み状態にて配置されており、自動車の側面衝突時や横転時等にはサイドドアの窓やBピラー等に沿ってカーテン状に膨張するカーテンバッグ等と称されるものがある。この頭部保護バッグとして、2枚の基布を重ね合わせ、該基布の縁部同士を縫製糸の縫目による線状結合部によって結合して両基布間にガスが充満する空室を形成したものである。

【0003】

この種の自動車乗員頭部の保護バッグの従来例について第6図を参照して説明する。第6図(a)は従来例に係る自動車乗員頭部の保護バッグ1の正面図、第6図(b)は第6図(a)のB-B線に沿う断面図、第6図(c)は第6図(a)のC-C線に沿う断面図である。

【0004】

この従来例に係る頭部保護バッグ1は、室内側基布2と窓側基布3とを重ね合わせ、これら基布2, 3同士を縫合することにより、両基布2, 3の間に空室4を形成したものである。なお、基布2, 3は別体であるか、或いは1枚の基布を折り返して重ね合わせたものである。

【0005】

この基布2, 3同士は基布の縁部を周回するように延在する(但し、一部は基布2, 3の中央側に入り込んでいる。)線状結合部10と、空室4を細分化するための線状結合部11, 12と、線状結合部11, 12の端部付近を強固にするための環状結合部13とによって結合されている。この環状結合部13の中央側にあつては、基布2, 3をくり抜いて円形の開口14が形成されている。

【0006】

このバッグ1は車室側面に沿って車両前後方向に延在される。このバッグ1の長手方向の前端と後端には、それぞれ前方及び後方に突片16, 18が突設されており、該突片16, 18にはそれぞれ車体への留付用の孔17, 19が設けられている。また、このバッグ1の上辺に沿って上方へ複数の突片20が突設されており、該突片20にもそれぞれ車体への留付用の孔21が設けられている。

【0007】

バッグ 1 の前端又は後端（この従来例では後端）にインフレーター（図示略）からのガスの導入口 5 が設けられている。ただし、この導入口はこれ以外の部位に設けられることもあり、また、インフレーターはバッグ内に配置されることもある。

【 0 0 0 8 】

なお、線状結合部 1 1 は下端が下辺の線状結合部 1 0 に連なり、上端は上辺の線状結合部 1 0 から離隔している。この線状結合部 1 1 の上端が環状結合部 1 3 に連なっている。

【 0 0 0 9 】

線状結合部 1 2 は上端及び下端がいずれも上辺及び下辺の線状結合部 1 0 から離隔しており、線状結合部 1 2 の上下両端がそれぞれ環状結合部 1 3 に連なっている。線状結合部 1 1、1 2 は空室 4 が過度に厚く膨張することを防止している。環状結合部 1 3 は線状結合部 1 1、1 2 の端部を補強している。

【 0 0 1 0 】

このバッグ 1 は、例えば前端側の突片 1 6 が孔 1 7 を通してボルト或いはリベット等により自動車の A ピラーに連結され、後端側の突片 1 8 が孔 1 9 を通してボルト或いはリベット等により C ピラーに連結され、上辺部の各突片 2 0 が孔 2 1 を通してボルト或いはリベット等によりルーフサイドレールに連結される。そして、このバッグ 1 はルーフサイドレールに沿って折り畳まれた状態（第 6 図（a））で車室側面の上縁部に沿って設置される。

【 0 0 1 1 】

折り畳まれたバッグ 1 はカバー（図示略）で覆われる。このカバーは、バッグ 1 が膨張するときに裂けるか又は開き出すよう構成されている。

【 0 0 1 2 】

自動車が側面衝突したり横転すると、インフレーター（図示略）が作動し、ガス導入口 5 から空室 4 内にガスが流入し、バッグ 1 が車室側面に沿って下方に向けてカーテン状に膨張展開し、乗員の頭部が保護される。

【 0 0 1 3 】

ところで、この種の自動車乗員頭部の保護バッグにあっては、車両の側面衝突

の瞬間における乗員頭部の窓ガラスやBピラー等への衝突の防止だけでなく、その直後の車両の横転状態における乗員の保護も考慮して、膨張展開状態を比較的長時間、例えば少なくとも数秒間程度は維持させるのが好ましいと考えられる。

【0014】

また、このような自動車乗員頭部の保護バッグが窓ガラスに沿って膨張した場合、車両の衝突や横転等により窓ガラスが割れたときに窓ガラス破片によって傷がつき、ガスが漏れてバッグの内圧が低下するおそれがあるので、これに対する対策を備えることが好ましい。

【0015】

これらの点に対処するものとして、特開平11-310097号公報には、自動車乗員頭部の保護バッグ本体を外バッグ内に納め込んだ2重構造のエアバッグが記載されている。

【0016】

具体的には、同号公報のエアバッグは、『膨張展開時の形状が略同一である織物製外バッグ及び気密性内バッグからなる2重袋構造をもち、且つ前記外バッグと内バッグとが接着されていないエアバッグ』である。

【0017】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、同号公報のエアバッグでは、外バッグと内バッグとが全く接着されていないので、内バッグが膨張するときの動きに外バッグが追従せず、むしろ逆に外バッグが内バッグの膨張を阻害するおそれがある。

【0018】

本発明は、内部の基布がガラス破片などから十分に保護されると共に、膨張が円滑に進行し、しかも縫製系の縫製部分からのガスリークも十分に防止され、長時間にわたり内圧が保持される自動車乗員頭部の保護バッグを提供することを目的とする。

【0019】

【課題を解決するための手段】

本発明の自動車乗員頭部の保護バッグは、上部が自動車の室内の天井部と側面

部との交叉隅部付近に連結され、ガスによって該側面部に沿って下方に膨張する自動車乗員頭部の保護バッグであって、室内側基布と窓側基布とが縫製系によって縫製されている自動車乗員頭部の保護バッグにおいて、該室内側基布及び窓側基布の外面にそれぞれ外皮基布が重ね合わされ、前記縫製系による室内側基布と窓側基布との縫製部分の少なくとも一部に対し該外皮基布が接着剤によって接着されていることを特徴とするものである。

【 0 0 2 0 】

かかる自動車乗員頭部の保護バッグにあつては、外皮基布が室内側基布及び窓側基布に対し縫製部分に沿って接着剤により接着されているので、室内側基布及び窓側基布よりなるバッグ本体部分が膨張する際に外皮基布も確実にこれに追随して膨張するので、保護バッグ全体が極めて円滑に膨張する。

【 0 0 2 1 】

膨張した保護バッグにあつては、室内側基布及び窓側基布は外皮基布によって被われているので、ガラス破片等によって傷付くことが防止される。また、この室内側基布と窓側基布とを結合している縫製部分に接着剤を介して外皮基布が接着されている。この接着剤のシール効果により、縫製部分からのガスリークが抑制される。

【 0 0 2 2 】

本発明では、室内側基布と窓側基布とは少なくともそれらの略周縁部に沿って縫製されており、この周縁部の縫製部分に対し前記外皮基布が接着剤によって接着されていることが好ましい。このように外皮基布の周縁部が室内側基布及び窓側基布に接着されていると、外皮基布が室内側基布及び窓側基布の膨張に確実に追従する。また、保護バッグを折り畳むときにも外皮基布と室内側基布及び窓側基布とを重ね合わせた状態にて折り畳み易い。

【 0 0 2 3 】

本発明では、室内側基布と窓側基布とは、前記縫製系による縫製部分において接着剤によって接着された後に縫製されていることが望ましい。このように構成すると、縫製部分のガスシール特性がさらに優れたものとなる。

【 0 0 2 4 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。第1図(a)は実施の形態に係る自動車乗員頭部の保護バッグの側面図、第1図(b)はその分解斜視図、第1図(c)は接着剤の付着箇所の説明図、第2図は第1図(b)のII-II線に沿う断面図であり、(a)図は非膨張時の状態を示し、(b)図は膨張時の状態を示している。第3図は第2図(a)のIII部分の拡大図である。

【0025】

この実施の形態に係る自動車乗員頭部の保護バッグ30は、保護バッグ本体31と、この保護バッグ本体31の両外側面に重ね合わされた外皮基布51、52とを有する。

【0026】

この実施の形態においても、保護バッグ本体31は、室内側基布32と窓側基布33とを重ね合わせ、これら基布32、33同士を縫製糸によって縫合することにより、両基布32、33の間に空室34を形成したものであり、この基布32、33同士は基布の縁部を周回するように延在する(但し、一部は基布32、33の中央側に入り込んでいる)縫製糸による線状結合部40と、空室34を細分化するための縫製糸による線状結合部41、42、43、44と、線状結合部41～44の端部付近を強固にするための環状結合部45とによって結合されている。なお、この実施の形態では、室内側基布32と窓側基布33とは接着剤39によって接着された後、縫製糸によって縫製されている。この保護バッグ本体31の後端にはインフレーター(図示略)からのガス導入口35が設けられている。

【0027】

保護バッグ本体31の上縁からは、この保護バッグ30をルーフサイドレール等に取り付けるための複数の突片36が設けられている。各突片36にはボルト等の挿通用の小孔が設けられている。保護バッグ本体31の前端には、Aピラーへの取付け用の小孔37が設けられている。

【0028】

外皮基布51、52は、突片を有しないこと以外は室内側基布32及び窓側基

布 33 と同一形状のものである。また、同一形状でなくとも、保護バッグ本体 31 の膨張部分をほぼ覆うものであれば、外皮基布 51, 52 はどのような形状でもよい。この外皮基布 51, 52 は、保護バッグ本体 31 と同じ基布から構成されてもよいが、折り畳んだ状態の体積がなるべく小さくなるように、例えば 70 ～ 210 デニールの比較的薄い基布から構成されることが好ましい。また、外皮基布 51, 52 の表面の少なくとも一面側がシリコン樹脂等でコーティングされていることが好ましい。

【0029】

この外皮基布 51, 52 は接着剤 55 によって保護バッグ本体 31 に接着されている。この実施の形態では、接着剤 55 は、保護バッグ本体 31 の外周縁に沿う前記線状結合部 40 を覆うように該線状結合部 40 に沿って細幅帯状に保護バッグ本体 31 の外面に付着されている。この接着剤 55 として、保護バッグ本体 31 の線状結合部 40 等に使用されている接着剤 39 と同じ材質であるシリコン樹脂製接着剤が使用されても良い。

【0030】

この自動車乗員頭部の保護バッグ 30 は、折り畳まれた状態にて前記突片 36 の小孔及び前端の小孔 37 によって車体に取り付けられる。この自動車乗員頭部の保護バッグ 30 は、カバー（図示略）で覆われる。このカバーは、保護バッグ 30 が膨張するときに裂けるか又は開き出すよう構成されている。このカバーは、車両のルーフガーニッシュであってもよい。

【0031】

自動車が側面衝突したり横転すると、インフレーターが作動し、ガス導入口 35 から空室 34 内にガスが流入し、バッグ 30 が車室側面に沿って下方に向かって膨張展開し、乗員の頭部が保護される。このとき、保護バッグ本体 31 の空室 34 内は、ガスの膨張や乗員の頭部侵入により内圧が上昇するため、接着及び縫製により形成されている各線状結合部 40 ～ 44 や環状結合部 45 には非常に大きな応力が集中する可能性がある。

【0032】

この保護バッグ 30 の膨張に際しては、外皮基布 51, 52 は保護バッグ本体

31の線状結合部40に沿って接着剤55によって接着されているので、外皮基布51、52は、保護バッグ本体31が膨張するときにはこれに追随してスムーズに展開し、自動車乗員頭部の保護バッグ30は全体としてスムーズに膨張する。

【0033】

また、縫製により形成されている保護バッグ本体31の線状結合部40に沿うように接着剤55が塗布されているため、保護バッグ本体31の線状結合部縫製時に生じる保護バッグ本体31の表面の針穴が接着剤55により埋められ、且つ外皮基布51、52によって覆われるため、この部分からのガスの漏出が確実に防止される。

【0034】

膨張した自動車乗員頭部の保護バッグ30の保護バッグ本体31は、外皮基布51、52によって保護されており、ガラス片によって傷付くことが抑制される。なお、強力な膨張圧と応力集中によって接着剤39が剥離又は凝集破壊しても、線状結合部40の縫製系は外面から接着剤55によって被覆されているので、ガスリークが防止される。

【0035】

上記実施の形態では、線状結合部40に沿ってのみ接着剤55が付着されているが、第4図のように、環状結合部45に沿う部分にも接着剤55を付着させ、この部分でも保護バッグ本体31と外皮基布51、52とを接着してもよい。また、線状結合部41、42、43、44に沿う部分にも接着剤55を付着させて外皮基布51、52を接着してもよい。このようにすれば、外皮基布51、52と保護バッグ本体31の一体性が高まり、自動車乗員頭部の保護バッグ30の折り畳みが容易になると共に、環状結合部45の縫製系部分からのガスリークも防止されるようになる。

【0036】

上記実施の形態では、外皮基布51、52には突片が設けられていないが、外皮基布51、52にも突片36に重なる突片を設けてもよい。

【0037】

上記実施の形態では、外皮基布 5 1, 5 2 は別体となっているが、第 5 図の如く一連一体の外皮基布 5 1 A, 5 2 A を用いてもよい。この外皮基布 5 1 A, 5 2 A は中心線 L に沿って折り返され、第 5 図 (a) のように保護バッグ本体 3 1 に対し重ね合わされ、接着剤によって接着される。

【 0 0 3 8 】

本発明では、図示はしないが、保護バッグ本体 3 1 の環状結合部 4 5 に重なるパッチクロスを保護バッグ本体 3 1 に貼り付けてもよい。このように構成すると、環状結合部 4 5 が補強されると共に、該パッチクロスによって該環状結合部 4 5 からのガスのリークが防止される。このため、該環状結合部 4 5 に外皮基布 5 1, 5 2 を接着剤 5 5 にて付着させなくても済む。

【 0 0 3 9 】

なお、本発明は、図示の実施の形態に限定されるものではなく、図示以外の形態をもとりうることは明らかである。

【 0 0 4 0 】

【発明の効果】

以上の通り、本発明によると、ガスリークが防止され、内圧を長時間にわたり高く保つことができ、しかもスムーズに膨張展開する頭部保護バッグが提供される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

実施の形態に係る自動車乗員頭部の保護バッグの説明図である。

【図 2】

第 1 図の II-II 線に沿う断面図である。

【図 3】

第 2 図 (a) の III 部分の拡大図である。

【図 4】

別の実施の形態の説明図である。

【図 5】

さらに別の実施の形態の説明図である。

【図 6】

従来例に係る保護バグの構成図である。

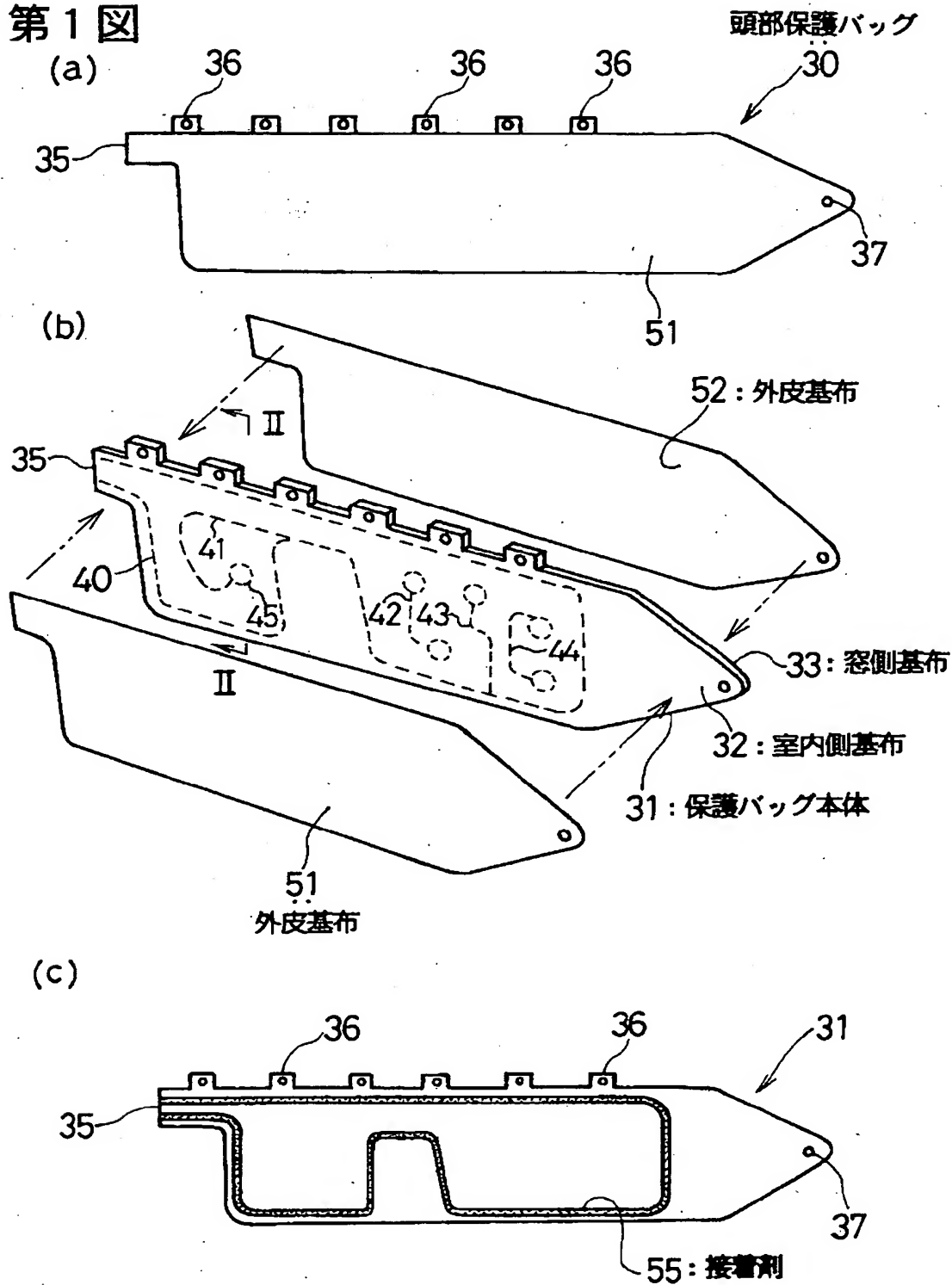
【符号の説明】

- 3 0 頭部保護バグ
- 3 1 保護バグ本体
- 3 2 室内側基布
- 3 3 窓側基布
- 3 5 ガス導入口
- 3 6 突片
- 3 9, 5 5 接着剤
- 4 0 縫製糸による線状結合部
- 5 1, 5 2 外皮基布

【書類名】 図面

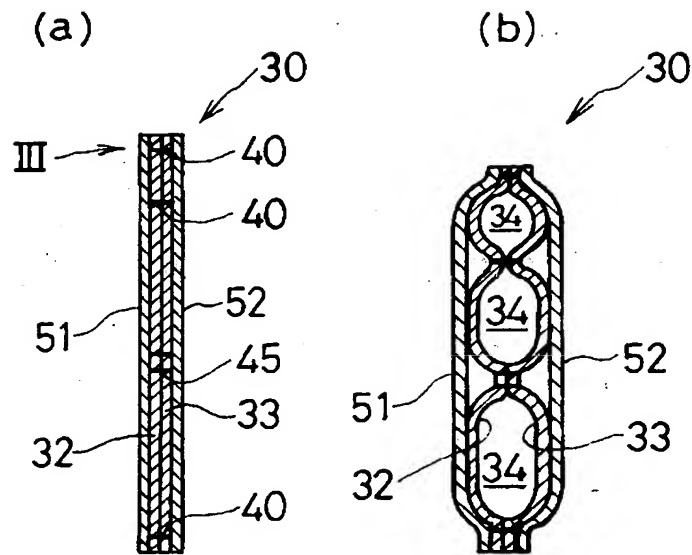
【図1】

第1図



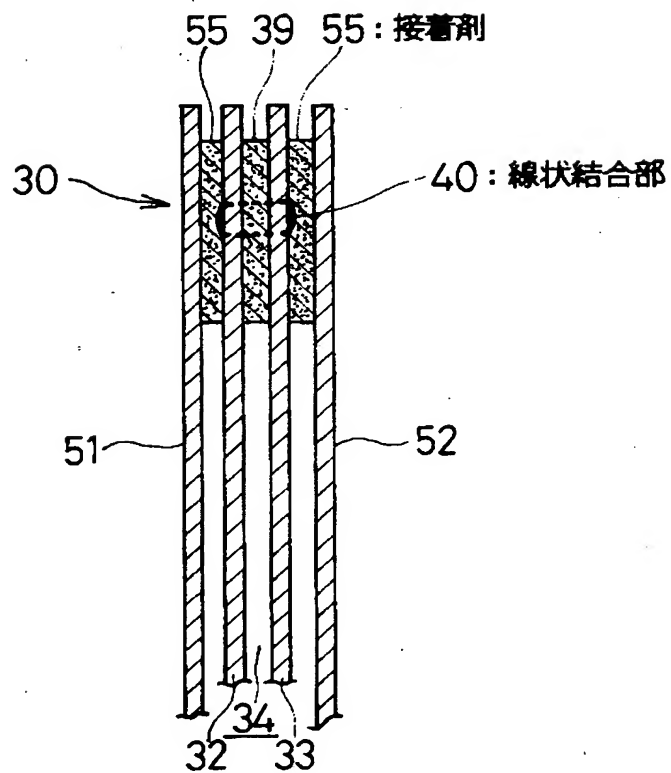
【図 2】

第 2 図



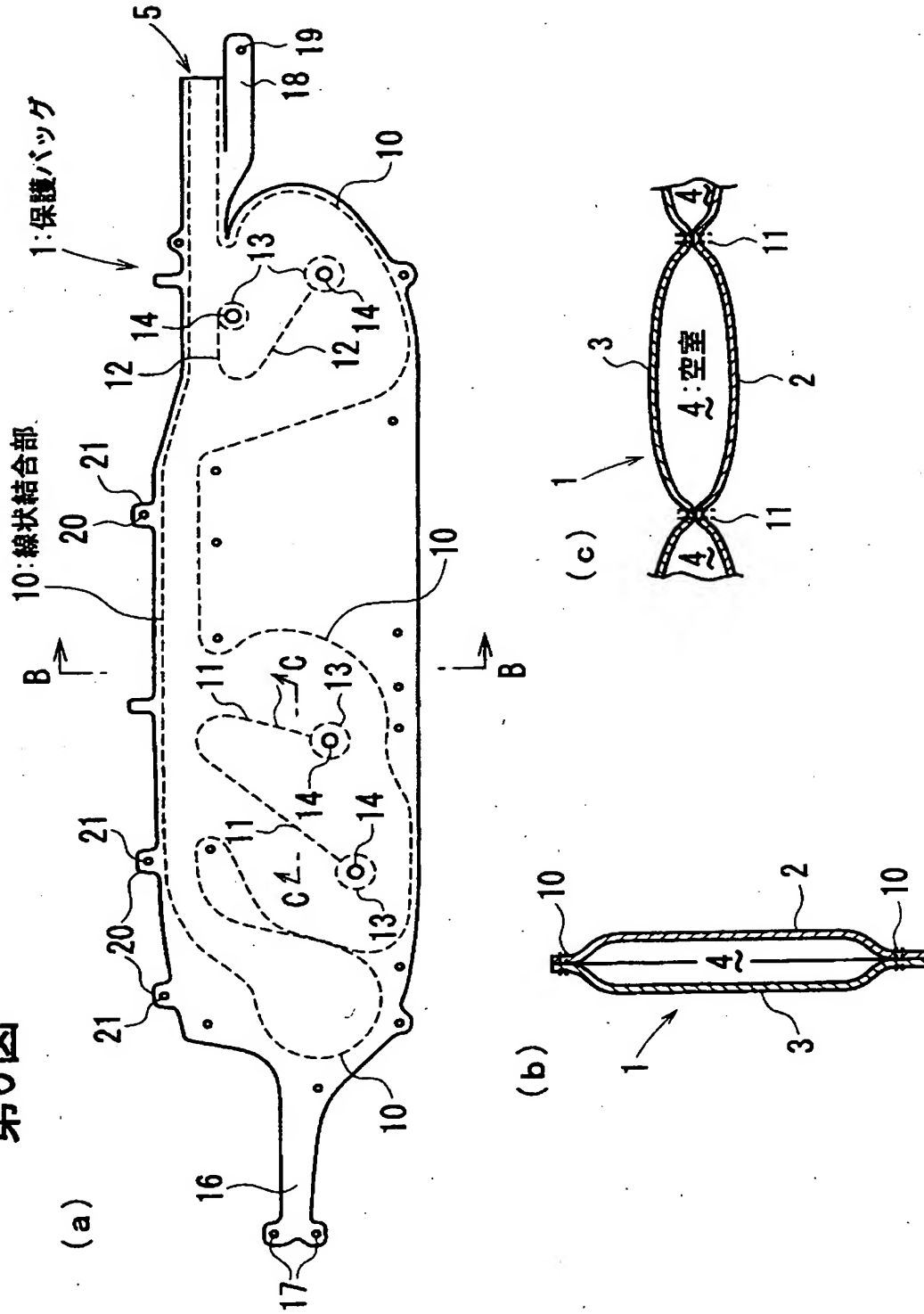
【図 3】

第 3 図



【図6】

第6図



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ガスリークが防止され、内圧を長時間にわたり高く保つことができ、しかもスムーズに膨張する自動車乗員頭部の保護バッグを提供する。

【解決手段】 保護バッグ 3 0 は、保護バッグ本体 3 1 と、この保護バッグ本体 3 1 の両外側面に重ね合わされた外皮基布 5 1, 5 2 とを有する。室内側基布 3 2 と窓側基布 3 3 とは接着剤 3 9 によって接着された後、縫製糸によって縫製されている。外皮基布 5 1, 5 2 は接着剤 5 5 によって保護バッグ本体 3 1 に接着されている。接着剤 5 5 は、保護バッグ本体 3 1 の外周縁に沿う前記線状結合部 4 0 を覆うように該線状結合部 4 0 に沿って細幅帯状に保護バッグ本体 3 1 の外面に付着されている。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-261706
受付番号	50101273010
書類名	特許願
担当官	第八担当上席 0097
作成日	平成13年 8月31日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成13年 8月30日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000108591]

1. 変更年月日 1990年 8月 7日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都港区六本木1丁目4番30号
氏 名 タカタ株式会社